

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2013230104

UDC _____

厦门大学

工 程 硕 士 学 位 论 文

某高校人事管理系统的设计与实现

Design and Implementation of Personnel Management
System in a University

程继华

指 导 教 师: 吴清锋 副教授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2015 年 4 月

论文答辩日期: 2015 年 5 月

学位授予日期: 2015 年 6 月

指 导 教 师: _____

答辩委员会主席: _____

2015 年 5 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下，独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果，均在文中以适当方式明确标明，并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范（试行）》。

另外，该学位论文为()课题(组)的研究成果，获得()课题(组)经费或实验室的资助，在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称，未有此项声明内容的，可以不作特别声明。)

声明人（签名）：

2015 年 2 月 15 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1.经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ☒ ） 2.不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

2015 年 2 月 15 日

摘 要

当前各高校不断扩招，教职工的人数也不断增加，原来的手工化人事管理模式已经显得非常落后，不能再适应学校的发展要求，有效地利用网络化、现代化管理手段已经是高校现代化管理发展的必由之路。开发设计一套用功能齐全、操作简便、易控易用的人事信息管理系统，能够对高校的教职工的组成、考勤情况、福利情况和工资信息进行综合管理，能极大地提高人事管理的效率，直接关系到高校信息化发展水平。

本文针对某高校设计实现一套基于 J2EE 技术的人事管理系统，用来提高学校人事管理的工作效率，实现人力资源管理、薪酬管理、绩效考核管理等工作的自动化和网络化。在对该校的实际工作情况调研的基础上，对日常管理工作的流程进行了科学地梳理和分析，根据管理的目标、内容、规模等情况，从系统论的观点出发，运用软件工程的设计方法建立起系统模型。本项目采用 J2EE 技术和 Oracle 数据库技术作为开发工具，按照系统开发的原则，以 SSH 框架为基础，采用 B/S 结构架构进行软件设计。在开发过程中以需求分析为基础，采取模块化设计思想，对每个功能模块进行了详细的设计，同时针对人事管理系统的特点，对系统数据库的概念结构和逻辑结构进行了详细设计。

高校人事管理系统实现了人力资源管理、工资管理、考勤管理、绩效管理等功能，紧贴该校人事管理工作的实际情况，实现了业务操作的全面信息化。系统投入到某地方高校进行了试运行，性能稳定，满足了当前的人事管理需求，达到了预期目标。

关键词：人事管理；SSH 框架；高校

Abstract

Colleges and universities continue enrollment, the number of teaching staff members are also increasing, manual mode of personnel management of the original has become very backward, can't adapt to the development of the school requirements, effectively use the network and modern management means is the only way of modern management of University development. Development and design of a set of complete function, simple operation, easy control of personnel information management system is easy to use, can the teaching staff of colleges and universities constitute, attendance, welfare and salary information management, can greatly improve the efficiency of personnel management, directly related to the high school level of informationization development.

In this dissertation, the design and implementation of personnel management system in a university based on J2EE technology, to improve the school personnel management work efficiency, automation and network realization of human resources management, compensation management, and performance appraisal management. Research based on the actual working condition of the school's daily management work, on the process of scientific carding and analysis, according to the management objectives, content, scale and other conditions, from the viewpoint of system theory, establish the system model by using the design method of the software engineering. This project uses the J2EE technology and Oracle database technology as a development tool, according to the principle of the system development, based on the SSH framework, using B/S to design the software architecture. In the development process on the basis of needs analysis, adopts the idea of modular design, and each function module in detail the design, aiming at the characteristics of logistics management system, the concept structure and logical structure of the system database are the detailed design.

University personnel management system to realize the human resources management, wage management, attendance management, performance management

and other functions, close to the actual situation of personnel management work of the school, the realization of the business operation of the comprehensive information. Now the system has been put into trial operation in a local college, and the stable performance meets the current needs of the personnel management, achieving the expected goal.

Key Words: Personnel Management; SSH Framework; University

目 录

| | | |
|------------|----------------------|-----------|
| 第一章 | 绪论..... | 1 |
| 1.1 | 项目研究的背景和意义..... | 1 |
| 1.2 | 国内外研究现状..... | 2 |
| 1.3 | 论文主要内容..... | 2 |
| 1.4 | 论文的组织结构..... | 3 |
| 第二章 | 系统开发技术介绍..... | 4 |
| 2.1 | 系统架构模式介绍..... | 4 |
| 2.2 | J2EE 技术介绍..... | 6 |
| 2.3 | SSH 框架技术..... | 7 |
| 2.4 | Oracle 数据库..... | 9 |
| 2.5 | 本章小结..... | 10 |
| 第三章 | 系统需求分析..... | 11 |
| 3.1 | 系统应用背景分析..... | 11 |
| 3.2 | 系统可行性分析..... | 12 |
| 3.2.1 | 经济可行性分析..... | 12 |
| 3.2.2 | 技术可行性分析..... | 12 |
| 3.2.3 | 管理可行性分析..... | 13 |
| 3.3 | 业务需求分析..... | 13 |
| 3.3.1 | 业务流程分析..... | 13 |
| 3.3.2 | 用例分析..... | 18 |
| 3.3.3 | 系统数据流程图分析..... | 23 |
| 3.4 | 功能需求分析..... | 27 |
| 3.5 | 非功能需求分析..... | 29 |
| 3.6 | 本章小结..... | 30 |
| 第四章 | 系统设计..... | 31 |

| | | |
|------------|---------------------------|-----------|
| 4.1 | 系统总体设计..... | 31 |
| 4.1.1 | 系统设计原则..... | 31 |
| 4.1.2 | 系统架构设计..... | 31 |
| 4.1.3 | 系统网络拓扑结构设计..... | 33 |
| 4.1.4 | 系统功能模块设计..... | 33 |
| 4.1.5 | 安全性设计..... | 35 |
| 4.2 | 数据库设计..... | 35 |
| 4.2.1 | 数据库概念结构设计..... | 35 |
| 4.2.2 | 数据库物理结构设计..... | 37 |
| 4.3 | 本章小结..... | 43 |
| 第五章 | 系统功能模块详细设计与实现..... | 44 |
| 5.1 | 教职工基本信息管理模块设计与实现..... | 44 |
| 5.2 | 人力资源管理模块设计与实现..... | 51 |
| 5.3 | 工资管理模块设计与实现..... | 54 |
| 5.4 | 考勤管理模块设计与实现..... | 58 |
| 5.5 | 绩效考核管理模块设计与实现..... | 61 |
| 5.6 | 系统维护管理模块设计与实现..... | 64 |
| 5.7 | 本章小结..... | 66 |
| 第六章 | 系统测试..... | 67 |
| 6.1 | 系统测试环境与测试方法..... | 67 |
| 6.1.1 | 测试环境..... | 67 |
| 6.1.2 | 测试方法..... | 67 |
| 6.2 | 功能测试用例..... | 68 |
| 6.3 | 性能测试..... | 70 |
| 6.4 | 兼容性测试..... | 72 |
| 6.5 | 本章小结..... | 72 |
| 第七章 | 总结与展望..... | 74 |
| 7.1 | 总结..... | 74 |

| | |
|-------------|----|
| 7.2 展望..... | 74 |
| 参考文献..... | 75 |
| 致谢..... | 77 |

厦门大学博硕士论文摘要库

Contents

| | |
|---|-----------|
| Chapter I Introduction..... | 1 |
| 1.1 Background and the Significance of The Project..... | 1 |
| 1.2 Research Atatus..... | 2 |
| 1.3 The Main Contents of The Dissertation..... | 2 |
| 1.4 Dissertation Structure Arrangement..... | 3 |
| Chapter II The Key Technology of the System..... | 4 |
| 2.1 System Architecture Mode..... | 4 |
| 2.2 Software Development Platform..... | 6 |
| 2.3 The Frame of J2EE..... | 7 |
| 2.4 The Oracle Database..... | 9 |
| 2.5 Summary..... | 10 |
| Chapter III System Analysis..... | 11 |
| 3.1 Principle of System Analysis..... | 11 |
| 3.2 System Fealibility Analysis..... | 12 |
| 3.2.1 Economic Feasibility Analysis..... | 12 |
| 3.2.2 Technical Feasibility Analysis..... | 12 |
| 3.2.3 Management Feasibility Analysis..... | 13 |
| 3.3 Business Requirements Analysis..... | 13 |
| 3.2.1 The Target of The System..... | 13 |
| 3.2.2 Case Analysis..... | 18 |
| 3.2.3 Analysis of System Data Flow..... | 23 |
| 3.4 Functional Requirement..... | 27 |
| 3.5 Non Functional Requirements..... | 29 |
| 3.6 Summary..... | 30 |
| Chapter IV System Design | 31 |
| 4.1 The Overall Design..... | 31 |

| | | |
|--------------------|---|-----------|
| 4.1.1 | The Design Principle of the System..... | 31 |
| 4.1.2 | System Architecture Design..... | 31 |
| 4.1.3 | The Topological Structure of the Network System Design..... | 33 |
| 4.1.4 | The design of System Function Module..... | 33 |
| 4.1.5 | Safety Design..... | 35 |
| 4.2 | Database Design..... | 35 |
| 4.2.1 | Logical Database Design..... | 35 |
| 4.2.2 | Physical Database Design..... | 37 |
| 4.3 | Summary..... | 43 |
| Chapter V | Design And Implementation of Function module | 44 |
| 5.1 | Design of The staff information Module..... | 44 |
| 5.2 | Design of The Human resource management Module..... | 51 |
| 5.3 | Design of The Wage Management Module..... | 54 |
| 5.4 | Design of The Check Work Attendance Management Module..... | 58 |
| 5.5 | Design of The Performance Appraisal Management Module..... | 61 |
| 5.6 | Design of The System Management Module..... | 64 |
| 5.7 | Summary..... | 66 |
| Chapter VI | Testing of System..... | 67 |
| 6.1 | Environment and Method of System Testing..... | 67 |
| 6.2 | Functional Test Cases..... | 67 |
| 6.3 | Performance Test..... | 70 |
| 6.4 | Compatibility Test..... | 72 |
| 6.5 | Summary..... | 72 |
| Chapter VII | Conclusions and Prospect..... | 74 |
| 7.1 | Conclusions..... | 74 |
| 7.2 | Prospect..... | 74 |
| | References..... | 75 |
| | Acknowledgements..... | 77 |

第一章 绪论

1.1 项目研究的背景和意义

人力资源是社会进步和发展的核心力量,人才对于社会的发展具有十分重要的意义。对于人力资源的研究也逐渐成为当前学者研究的一个重要方面,然而就目前而言,大多中高级院校的人事管理仍然存在着管理混乱、信息化水平低、效率不高、安全性差等缺陷,与学校的跨时代发展极不相符,严重制约了学校的人才战略发展。随着我国教育制度的改革,加强人事管理成为了各院校规范化、科学化、持续性发展必不可少的环节,而如何提高学校的人事管理效率也成为了当前亟待解决的问题^[1]。

在高校的不断扩招,教职工数量也越来越多的背景下,学校对人事管理的信息化提出了新要求。随着计算机技术日益成熟,各高等院校在日常工作大量使用人事信息管理系统,有效的提升了高校的管理水平和管理效率,从而也间接影响到整个学校的发展^[2]。而过去在管理中单纯依靠手工管理的方法,工作效率低,而且难以达到预期的目的^[3]。

基于网络信息化技术架构的人力资源管理系统主要依靠 Web 应用程序和数据库实现人事管理的自动化,企事业单位通过计算机就能对教职工信息进行快速查询和更新,并可以实现对教职工的招聘、培训、考勤、考核等业务的自动化操作,教职工的数据通过企业级数据库保存,并和其他信息管理系统实现数据共享,可靠性和安全性得到了保障,并为高校管理提供了大量科学的决策性信息,有效地提高了高校信息管理水平,为高校实现正规化和信息化管理打下基础^[4]。

本文以该高校的人事管理现状为背景,通过对高校人事信息管理系统的架构技术、模型建设、需求分析和国内外发展现状的研究,建立起符合该高校实际情况的人事管理系统,实现人事部门对该学校教职工的自动化管理,并深入分析信息化手段的人事管理相对于传统人事管理的优势。本文的研究重点是探讨在 J2EE 的 SSH 标准框架下,搭建人事管理系统,深入分析本系统的业务流程需求、功能需求和性能需求,采用 B/S 架构模式、MVC 设计模式、SSH 框架技术,结合数据库开发的特点,研究开发基于 J2EE 技术的高校人事管理系统^[5]。通过本系统的建立来解决当前该学校在人事管理工作中遇到的困难和问题,提高管理效

率，进而推进学校的信息化建设。系统的建设必须要满足以下要求：

- 1、要确保人事信息全面统计；
- 2、要确保人事信息准确、可靠，并能实时更新；
- 3、系统要具有信息分析和信息查询的功能；
- 4、要与其他信息管理系统数据兼容；
- 5、所有的业务操作要符合实际业务流程；
- 6、要保障具有功能扩展性。

1.2 国内外研究现状

国外发达国家很早就开始对人力资源管理进行了研究，并逐渐引进信息化管理手段。在上世纪 70 年代的时候，欧美很多企业就开始着手建立人事或人力资源管理的单机管理软件系统，有效减轻了纯人工管理的劳动量。随着计算机网络技术的快速发展，到 90 年代，以 C/S 结构架构的网络人力资源管理信息系统开始得到发展。

随着世界经济走向全球化。对于不同的组织，人力资源成本在总成本中的比例是不一样的^[6]。21 世纪的发展靠的是人才资源，工业的发展越来越多地取决于科学和技术、知识与技能，然而这些要求却给人力资源在管理上带来了两个问题。一是随着科技革新和知识拓宽，职业的多样化带给人们多重选择。二是职业选择机会增多，职业的要求也跟着提高，因而人力资源的成本也随之提高。这就对人事管理部门和管理人员提出了新的要求和新的问题，然而人力资源管理就可以解决这类问题如：工资待遇、充分尊重教职工和提供良好的个人发展机遇等^[7]。

国外人力资源管理软件虽然有很多优点，但同时又有一些缺点，比如不够灵活，通用性不强，导致这些系统不能很好地在中国使用。

我国的人事管理系统起步较晚，经过十多年的快速发展，取得了一定的成果，但仍然存在使用范围相对狭窄，人事管理系统稳定性较差、功能相对单一等问题^[8]。而且国内开发的绝大部分人事管理软件并不适合某些特定行业，因此开发适合本校实际发展情况的人事管理系统是刻不容缓的一项工作^[9]。

1.3 论文主要内容

本文以某高校人事管理系统为研究目标，重点研究 J2EE 技术和 SSH 框架架

构的管理系统的设计，该系统采用 B/S 结构架构模式，以 SSH 框架技术为支撑，实现满足高校人事管理所需的全部业务功能。本文研究主要内容包括以下几个方面：

1、了解现状，研究分析高校人事管理业务的特点和需求，建立系统的开发模型。

2、研究 J2EE 技术平台下开发设计软件系统的方法以及 SSH 标准化框架技术的特点，掌握如何在框架体系内通过编程实现系统的各个功能。

3、通过调研，明确高校人事管理系统的各项需求，包括业务流程和功能要求，绘制出系统的业务流程图和系统用例图等，并明确系统的非功能需求。

4、建立系统的数据模型，完成系统数据库设计；完成系统功能模块设计。

5、根据设计各功能模块，通过程序代码进行实现，并完成系统集成。

1.4 论文的组织结构

论文共包括六章，各章节内容概述如下：

第一章绪论。本章重点介绍了论文的研究背景，分析了项目研究的意义，并对人事信息管理系统的国内外研究现状进行了分析。

第二章系统关键技术介绍。本章重点介绍了系统开发的关键技术，比如 B/S 结构模式、J2EE 开发技术、Oracle 数据库等。

第三章系统需求分析。通过用例图进行了系统业务需求分析，并针对本系统特点进行了系统的功能需求、非功能需求分析。

第四章系统设计。本章对系统进行了总体设计，包括架构设计和总体功能设计，本章还完成了系统数据库设计。

第五章系统功能模块详细设计与实现。本章重点介绍了系统功能模块详细设计和实现过程，给出了程序流程图和部分实现界面。

第六章系统测试。在描述测试与方法基础上，对系统的功能和性能进行了测试，并对测试结果进行分析与讨论。

第七章总结与展望。总结了本项目研究的过程、研究成果，并对系统的不足进行了分析，对系统进行了展望。

第二章 系统开发技术介绍

目前 Web 应用系统的开发技术有很多, 比如 ASP、ASP.NET、PHP 等等, 这些开发技术各有优点, 但大多数跨平台性能较差, 而 Sun 公司的 J2EE 技术有效地解决了平台移植问题, 且具有高可靠性和稳定性, 本章将从着重对系统建设的相关技术进行介绍和分析。

2.1 系统架构模式介绍

C/S 即客户端/服务器的意思, 这种方式主要应用在早期的网络应用系统开发中, 这种模式属于两次结构。基于该模式架构应用程序分为客户端和服务端两部分, 这样复杂的业务逻辑操作可以由客户端计算机来完成, 特别是在多用户同时操作的情况下, 可以大幅减轻服务器的负担。这种结构的连接需要网络链路的永久连接^[10]。

B/S 即浏览器/服务器模式, 它是在 C/S 模式的基础上发展而来的。C/S 的模式由于自身的特点, 往往需要在客户机上安装客户端程序, 并对客户机器的硬件配置提出了较高的要求。另外, C/S 模式架构的程序, 往往需要两端的网络链路保持永久的连接, 实时进行数据访问, 这样会占用大量的网络资源, 造成比较严重的浪费。因此, C/S 模式目前仅用在网络游戏 (比如魔兽世界)、即时通讯工具 (比如 QQ) 等需要进行大运算的应用程序上。

B/S 结构的特点是采用浏览器来实现与服务器之间的数据访问, 这种模式下, 客户机不需要安装客户端。B/S 模式属于三层结构, 三层结构最大的优点是将负责的业务处理逻辑放在了中间业务层, 即放在服务器上, 客户端属于表现层, 通过浏览器来完成人机交互, 不同于 C/S 结构, B/S 模式下表现层不直接与数据库发生关系, 所有数据访问和数据传递要通过中间业务层来完成。B/S 结构弥补了 C/S 结构的缺点, 用户只需通过浏览器就能向服务器发送请求, 通过服务器的业务处理逻辑来完成相关操作, 调取数据库的相关数据, 将结果再返回用户浏览器中显示给用户^[11]。B/S 三层体系结构如图 2-1 所示。

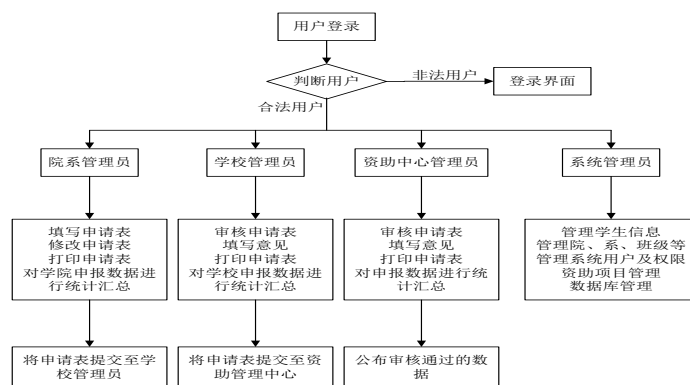


图 2-1 B/S 三层体系结构

B/S 架构软件具有以下优点：

（1）选择多样、成本减少

众所周知，windows 在桌面电脑的应用非常普及，然而其在服务器操作系统上不具备绝对优势。一切 B/S 的应用和数据库服务器软件，无论选择什么操作系统均能够使大多数以 windows 为桌面操作系统的计算机用户免受影响，因此，使其在实践中得到推广应用^[12]。例如，一些人每天都登陆浏览“网易”网，仅仅需下载安装相应的浏览器即能够实现，而无需弄清其服务器到底选择何种操作系统，但是，大多数网站未利用 windows，而且计算机实际上大多数为 windows 系统。

（2）维护、升级容易

现阶段，软件升级优化变得愈发频繁和复杂，但 B/S 产品却非常便捷。对那些规模较大的机构而言，系统管理者要是在数目较多的计算机中去做优化或升级，那么就会在很大程度上增加其任务量而使得效率显著降低。然而 B/S 架构的软件就能够非常轻松的解决上述问题，仅仅将服务器管理好即可，一切客户端仅仅是浏览器，而无需进行维护。不管用户规模及其多少，其升级任务繁重程度均不会提高，一切操作只需针对服务器即可。因此，客户机变得愈发瘦，而服务器变得愈发“胖”。随着社会的不断发展，这种“瘦”与“胖”使软件维护与升级将变得愈发易于实现，并且其可操作性愈发简易，这将在很大程度上降低资金以及精力投入，这是毋庸置疑的。

通经过对两种结构的对比分析，B/S 结构拥有一些 C/S 结构不能替代的优势：首先 B/S 结构架构可以简化 Web 应用系统程序的开发，并降低维护成本，无需

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.